

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 12 501 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁸:
B 42 D 15/00
B 41 F 33/16

DI)

②1 Aktenzeichen: 195 12 501.0
②2 Anmeldetag: 4. 4. 95
④3 Offenlegungstag: 10. 10. 96 ✓

DE 195 12 501 A 1

⑦1 Anmelder:

Mohndruck Graphische Betriebe GmbH, 33332
Gütersloh, DE

⑦4 Vertreter:

Patentanwälte Dr. Solf & Zapf, 42103 Wuppertal

⑦2 Erfinder:

Hübler, Arved Carl, Dr., 33604 Bielefeld, DE

⑤4 Personalisiertes Druckerzeugnis sowie Druckereinlage und Verfahren zu seiner Herstellung

- ⑤7 Druckerzeugnis und Verfahren zum Herstellen eines solchen Druckerzeugnisses, umfassend folgende Schritte:
- Bedrucken von Druckbogen in einer oder mehreren Druckmaschinen, wobei zumindest ein Druckbogen eines jeden Druckerzeugnisses mit personalisierenden Daten und einer maschinenlesbaren Kennung bedruckt wird,
 - Ablegen der Druckbogen in einem Zwischenlager, wobei die maschinenlesbare Kennung eines jeden personalisierten Druckbogens vor dem Ablegen gelesen und so die Reihenfolge der abgelegten, personalisierten Druckbogen in einem Protokoll gespeichert wird,
 - Zuführen der Druckbogen zu einem Sammelhefter, wobei die maschinenlesbare Kennung der personalisierten Druckbogen gelesen und die so ermittelte Reihenfolge mit der im Protokoll gespeicherten Reihenfolge verglichen wird und die personalisierten Druckbogen einer weiteren personalisierende bzw. individualisierende Daten enthaltenden Datenbank zugeordnet werden,
 - Sammeln der einzelnen Druckbogen zum Binden des Druckerzeugnisses, wobei
 - für ein Druckerzeugnis zumindest zwei in der Druckmaschine personalisierte Druckbogen gesammelt werden, und/oder auf Grundlage der individualisierenden Daten die Druckbogen selektiv gesammelt und/oder mit weiteren personalisierenden Daten bedruckt werden.

DE 195 12 501 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 08. 96 602 041/165

11/25

Die Erfindung betrifft ein personalisiertes Druckerzeugnis sowie eine Druckereinlage und ein Verfahren zur Herstellung des Druckerzeugnisses, insbesondere in Form von mehrlagigen Informations- oder Werbeschriften oder dergleichen.

Mehrlagige Druckerzeugnisse wie z. B. Zeitschriften, Informations- und Werbeschriften oder dergleichen werden aus mehreren bedruckten, gefalzten Bogen zusammengestellt. Dabei werden gefaltete, am Bund geschlossene Bogen ineinandergesteckt und im Rücken geheftet.

Persönlich adressierte bzw. mit persönlichen Daten versehene, sogenannte personalisierte Druckerzeugnisse, wie z. B. kreative Werbemittel, sollen aus wirtschaftlichen Gründen in hoher Auflage uniform gedruckt und dennoch während des online-Druckverfahrens oder des online-Sammelverfahrens personalisiert hergestellt werden. Zum Personalisieren und gegebenenfalls Kodieren werden z. B. Inkjet-Druckvorrichtungen verwendet.

Personalisierte Daten sind nicht auf Einzelpersonen beschränkt, sondern unter persönlichen Daten bzw. Zeilen werden auch Daten bzw. Zeichen verstanden, die bestimmten Gruppen von Personen, Firmen, Vereinen usw. zugeordnet sind.

Bekannt ist, in einer Rotationsdruckmaschine Druckbogen mit z. B. einer Inkjet-Anlage zu personalisieren, indem online während des Druckvorganges auf ein dafür vorgesehenes freies Feld mit dem Inkjet- bzw. Tintenstrahldrucker persönliche Daten auf den Druckbogen aufgetragen werden. Für einlagige Druckerzeugnisse oder für mehrlagige Druckerzeugnisse, die aus einem personalisierten und anderen nicht personalisierten Druckbogen kombiniert werden, kann diese Personalisierung bereits ausreichen, um ein personalisiertes mehrlagiges Informations- oder Werbeprodukt oder dergleichen zu erstellen. Zur Herstellung derartiger mehrlagiger Druckerzeugnisse werden die gefalzten Druckbogen wie üblich gesammelt und geheftet.

Gefaltete Druckbogen zur Herstellung der in Rede stehenden Druckerzeugnisse werden in der Regel über einen Sammelhefter (Fig. 1) zu einem Druckerzeugnis zusammengetragen. Der Sammelhefter weist mehrere Bogenanleger 1 auf, über die die gefalteten Bogen in bestimmter Reihenfolge auf eine Sammelkette 2 geführt werden. Auf der Sammelkette 2 werden die Bogen als aufeinander gesammelte Lagen an die Heftstation 3 übergeben. Heftköpfe in der Heftstation 1 besorgen den Heftvorgang der Lagen. Nach dem Heften wird in einer Beschneidestation 4 z. B. dreiseitig beschnitten. Eine nachgeschaltete Sammelstation 5 bzw. ein Kreuzleger sammelt und zählt die gehefteten Druckerzeugnisse und legt sie paketweise aus.

Die Bogenanleger 1 des Sammelhefters arbeiten in der Regel nach dem Rotationsprinzip. Sie weisen Magazine 6 für die gefalteten Druckbogen und gegebenenfalls für zuzulegende Druckerzeugnisse auf, die meist von Hand beschickt werden.

Bekannt ist, online während des Sammelns mit einer Inkjet-Anlage die gefalteten Druckbogen zu personalisieren. Dabei kann eine Inkjet-Station 7 hinter der Sammelkette 2 und vor der Heftstation 3 und/oder nach der Beschneidestation 4 stationiert sein. In diesem Zusammenhang ist auch bekannt, mit Hilfe einer sogenannten Selektivsteuerung kundenorientiert bzw. personenabhängig zu sammeln. Dabei werden personenabhängig

nur bestimmte Bogen zu einem insofern individualisierten Druckerzeugnis zusammengeführt, indem die Steuerung der Sammelstation mit der Steuerung der Inkjet-anlage entsprechend gekoppelt wird. Verwendet wird dazu eine entsprechend aufgebaute Datenbank. Es werden somit die Druckbogen zu einem kundenspezifischen Produkt zusammengetragen und anschließend mit der dazugehörigen Kundenadresse versehen.

Beide bekannten Personalisierungsverfahren haben Vor- und Nachteile. Beim online-Personalisieren in der Druckmaschine können die personalisierenden Daten bzw. Zeichen an einer beliebigen Stelle auf dem noch nicht gefalteten Druckbogen gedruckt werden, so daß die personalisierenden Daten in einer großen Vielfalt den an sich uniformen Druck der Druckmaschine individuell ergänzen können.

Bei der online-Personalisierung in der Druckmaschine ist ein selektives bzw. kundenspezifisches Sammeln der gefalteten und bereits personalisierten Druckbogen im Sammelhefter nicht möglich, da der Sammelhefter nicht zwischen den einzelnen personalisierten Druckbogen unterscheiden kann und so eine Zuordnung zu weiteren personalisierenden Daten nicht möglich ist, die in der dem Sammelhefter zugeordneten Datenbank enthalten sind und das selektive, kundenspezifische Sammeln bzw. das Aufdrucken von weiteren personalisierenden Daten steuern würde.

Die von der Druckmaschine bedruckten und gefalteten Druckbogen werden vor der Zuführung zum Sammelhefter auf Paletten zwischengelagert. Von der Palette werden die Druckbogen von Hand abgenommen und in die Magazine 6 der Bogenanleger 1 eingelegt, so daß die Druckbogen in der Regel nicht in der Reihenfolge, mit der sie von der Druckmaschine abgegeben werden, dem Sammelhefter zugeführt werden. Hierdurch ist eine eindeutige Zuordnung von bereits in der Druckmaschine personalisierten Druckbogen zu der die personalisierenden Daten enthaltenden Datenbank nicht möglich, die ein kundenspezifisches Sammeln bzw. Personalisieren steuern könnte.

Die bereits in der Druckmaschine personalisierten Druckbogen können somit nicht im Sammelhefter mit einem weiteren personalisierten Druckbogen zu einem kundenspezifischen Druckerzeugnis zusammengeheftet werden. Es ist auch nicht möglich, einen bereits in der Druckmaschine personalisierten Bogen im Sammelhefter mit weiteren nicht-personalisierten Druckbogen selektiv zu kombinieren.

Ein Druckerzeugnis mit einem bereits in der Druckmaschine personalisierten Druckbogen weist somit nur diesen, einen einzigen personalisierten Druckbogen auf, wobei alle weiteren Druckbogen nicht personalisiert sind.

Bei der online-Personalisierung im Sammelhefter können mehrere Druckbogen eines Druckerzeugnisses personalisiert werden. Da die Druckbogen bereits gefalzt bzw. das Druckerzeugnis geheftet ist, können nicht alle Bereiche des Druckerzeugnisses mit den Druckeinrichtungen zum Personalisieren erreicht werden.

So können die gefalteten, aber noch nicht beschnittenen Druckbogen nur jeweils an ihren außenliegenden Oberflächen bedruckt werden, da wegen der Falze die anderen Oberflächen nicht zugänglich sind. Die bereits gehefteten und geschnittenen Druckerzeugnisse werden nur außen, beispielsweise mit einer Adresse für den Postversand, bedruckt, da ein maschinelles Aufschlagen einzelner bestimmter Seiten nicht möglich ist.

Die Breite der Druckfelder für die online-Personali-

sierung im Sammelhefter ist deshalb in der Regel auf 500 mm begrenzt, da die hierbei typischerweise anfallenden Druckaufgaben, wie z. B. Adressieren, kein breiteres Druckfeld erfordern. Da mit der online-Druckeinrichtung zum Personalisieren nur wenige Bereiche bzw. Seiten des Druckerzeugnisses bedruckt werden können, würde eine Verbreiterung des Druckfeldes nur sehr beschränkt zu einer Erhöhung der Vielfalt der personalisierten Daten auf dem Druckerzeugnis beitragen können, da die Mehrzahl der Bereiche bzw. Seite nach wie vor nicht bedruckt werden könnten.

Aufgabe der Erfindung ist, noch weitergehende individualisierte und personalisierte, in hoher Auflage gedruckte Erzeugnisse der in Rede stehenden Art zu schaffen.

Diese Aufgabe wird durch ein Druckerzeugnis mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, eine Druckereianlage und ein Verfahren zum Herstellen eines solchen weitgehend individualisierten und personalisierten Druckerzeugnisses zu schaffen.

Diese Aufgabe wird durch die Druckereianlage mit den Merkmalen des Anspruchs 4 bzw. durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 9 gelöst.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung werden in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Das neue erfindungsgemäße Druckerzeugnis zeichnet sich somit dadurch aus, daß zumindest zwei Druckbogen personalisierende Daten bzw. Zeichen tragen, die sowohl während des Druckverfahrens als auch während der Sammelheftung aufgebracht werden können. Der Fachmann erkennt beispielsweise anhand der Seitenzahl, ob das Druckerzeugnis auf einem oder mehreren Druckbogen hergestellt ist und kann auch bei einem Druckerzeugnis aus mehreren Druckbogen am fertigen Druckerzeugnis die Bereiche eines jeden Druckbogens zuordnen. Typische Seitenzahlen, die mit einem einzigen, gefalzten Druckbogen im Offsetverfahren bedruckt werden können, sind 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, wobei davon abweichende Seitenzahlen am Druckerzeugnis durch Kombinieren mehrerer gefalzter Druckbogen im Sammelhefter erzeugt werden können. Ferner sind unterschiedliche Druckbogen am fertigen Druckerzeugnis auch an der unterschiedlichen Papierqualität, die einzelne Druckbogen aufweisen können, erkenntlich, z. B. wenn ein Werbeprospekt einen beispielsweise nicht gefalzten Druckbogen aus kartoniertem Papier enthält, auf dem eine Bestellkarte gedruckt ist. Dies ist zudem ein typisches Anwendungsbeispiel für das Aufbringen von personalisierten Daten, denn das Bedrucken einer solchen Bestellkarte mit Kundenadresse und Kundennummer bewirkt eine erhebliche Erleichterung im Postversand des diesen Prospekt verteilenden Versandhauses.

Die Erfindung konnte geschaffen werden durch die Kombination der Verwendung einer individualisierenden Kennung auf jedem vopersonalisierten Druckbogen und mit der Identifizierung dieser Kennung vor dem Sammeln der Druckbogen. Diese Identifizierung gelingt auf besonders einfache Weise durch die Verwendung eines Voranlegers vor der Beschickung der Anleger des Sammelhefters. Gesammelte Daten aus der Druckmaschine werden mit gesammelten Daten aus dem Voranleger kombiniert, und mit den kombinierten Daten wird die Selektier- und Inkjet-Anlage des Sammelhefters gesteuert.

Mit dem erfindungsgemäßen neuen Druckerzeugnis kann die Reaktionswahrscheinlichkeit des Adressaten

erhöht werden, weil wesentlich mehr persönliche Daten verwendet werden können. Die Individualisierung ist wesentlich erweiterbar, so daß z. B. der Kaufreiz in einem Prospekt auch insoweit erhöht wird. Dies wird mit einfachen Mitteln erreicht, die den Aufbau einer Datenbank ermöglicht, mit der das erweiterte Steuersystem einfach beherrschbar ist.

Zudem ist es möglich, mehrlagige gebundene Formulare großflächig mit personalisierten Daten zu ergänzen.

Anhand der Zeichnung wird die Erfindung nachfolgend beispielhaft näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines bekannten Sammelhefters mit mehreren Bogenanleger, einer Sammelkette, zwei Druckstationen zum Drucken personalisierender Daten und jeweils eine Heft- und Beschneidestation;

Fig. 2 in einer schematisch vereinfachten Darstellung einen einem Bogenanleger vorgeordneten Voranleger;

Fig. 3 schematisch ein Blockschaltbild eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Druckereianlage, und

Fig. 4 schematisch ein Blockdiagramm des Datenflusses in der erfindungsgemäßen Druckereianlage.

Diese Druckbogen werden in einer Druckmaschine z. B. einer Rotationsdruckmaschine bedruckt, wobei die Druckmaschine mit einer zusätzlichen Druckeinrichtung zum Drucken personalisierender Daten bzw. Zeichen z. B. einer Laser- bzw. Inkjet-Anlage ausgerüstet ist, die auf die mit einem an sich unveränderlichen Drucksatz bedruckten Druckbogen weitere personalisierende, individuelle Daten bzw. Zeichen druckt. Personalisierende Daten bzw. Zeichen können personenspezifische Daten, wie z. B. ein Name, Geburtsdatum, Beruf usw. oder firmenspezifische Daten, wie ein Firmenname, Firmenlogo, Kontonummer, aber auch gruppenspezifische Daten im allgemeinen Sinne sein. Derartige gruppenspezifische Daten im allgemeinen Sinne sind z. B. der Betrag eines Gutscheins, der in einen Werbeprospekt eingedruckt wird und beispielsweise nach Maßgabe gewisser Kundenparameter in unterschiedlicher Höhe gewährt wird.

Die zusätzliche Druckeinrichtung zum Drucken personalisierender Daten kann auf die mit einem vorbestimmten uniformen Drucksatz bedruckten Druckbogen zusätzliche Daten und Zeichen drucken, die variieren können und sich beispielsweise zwischen zwei aufeinanderfolgenden Druckbogen unterscheiden.

Ein derart personalisierter Druckbogen wird erfindungsgemäß mit einer diesen Druckbogen individualisierenden maschinenlesbaren Kennung versehen. Diese Druckbogen werden nach dem Bedrucken und nach dem Aufbringen der Kennung an der Druckmaschine maschinell anhand der Kennung identifiziert und zwischengelagert. Hierzu ist eine Leseeinrichtung vorgesehen, die die Kennung der einzelnen bedruckten und möglicherweise gefalzten Druckbogen liest und protokolliert. Mit dem hierbei ermittelten und abgespeicherten Protokoll wird die Reihenfolge, mit der die Druckbogen an der Leseeinrichtung vorbeigeführt werden, festgehalten. Die derartig protokollierten Druckbogen werden dann zwischengelagert, beispielsweise, indem sie mit einem Kreuzleger auf Paletten 12 aufgelegt und zu Paketen 13 gepackt werden (Fig. 2). Vorzugsweise wird ein Palettenbegleitzettel erstellt, der zur Kontrolle eine mit Druckbogen 10 beladene Palette 12 kennzeichnet. Die Pakete 13 sollten in einer festgelegten Reihenfolge abgesetzt werden, wobei zur Unterstützung und

als Kontrollmittel Zwischenpappen mit einem darauf aufgezeichneten Absetzschema verwendet werden, um eine definierte Ablage auf den Paletten 12 zu erreichen.

Die auf den Paletten 12 abgelegten Druckbogen 10 werden dann einem Sammelhefter zugeführt. Der erfindungsgemäße Sammelhefter weist einen Voranleger 14 und einen Hauptanleger 15 als Bogenanleger auf. Der Voranleger 14 und der Hauptanleger 15 sind in bekannter Weise nach dem Rotationsprinzip mit jeweils einer Greifertrommel 16 ausgebildet, die die Druckbogen 10 aus jeweils einem Magazin 6 vereinzelt.

Zwischen dem Voranleger 14 und dem Hauptanleger 15 ist eine Förderstrecke 17 vorgesehen, beispielsweise ein Transportband, wobei die Förderstrecke 17 die vom Voranleger 14 vereinzelt Druckbogen 10 zum Hauptanleger 15 befördert. Die Druckbogen 10 werden vom Voranleger 14 einander überlappend auf die Förderstrecke 17 aufgelegt, so daß sie in einem Schuppenstrom zwischen den beiden Anlegern 14, 15 befördert werden.

Oberhalb der Förderstrecke 17 ist eine Leseeinrichtung 18 zum Erfassen der auf die Druckbogen 10 aufgebrachten Kennung. Das Erfassen bzw. Lesen der Kennung geschieht, während die Druckbogen 10 im Schuppenstrom unter der Leseeinrichtung 18 kontinuierlich vorbei transportiert werden. Bei der Aufbringung der Kennung ist deshalb darauf zu achten, daß die Kennung in einem Bereich am Druckbogen 10 angeordnet ist, der beim Transport auf der Förderstrecke 17 nach oben freiliegt.

Der Sammelhefter weist mehrere nebeneinander an einer Sammelkette 5 angeordnete Bogenanleger 1 auf, wobei für das Zuführen bereits in der Druckmaschine personalisierter Druckbogen 10 einer oder mehrere der Bogenanleger 1 aus einem Vor- und Hauptanleger 14, 15 ausgebildet sind.

Das in Fig. 3 dargestellte Ausführungsbeispiel weist beispielsweise sechs Bogenanleger 1 auf, wobei einer der sechs Bogenanleger 1 als Vor- und Hauptanleger 14, 15 ausgebildet ist.

Vor Beginn des gesamten Druckverfahrens wird eine Kundendatenbank aus den von einem oder mehreren Kunden vorgegebenen Kundendaten entwickelt, die spezielle und individuelle Angaben über die Zusammenstellung und die Inhalte der Druckerzeugnisse enthält (Fig. 4).

So enthält die Kundendatenbank beispielsweise Daten in folgender Aufstellung:

Kunde 1: Bg 1 (Kd 1) + Bg 2 + Bg 4 + Bg 6 + Adresse
Kunde 2: Bg 1 (Kd 2) + Bg 2 (Kd 2) + Bg 5 + Adresse
Kunde 3: Bg 1 (Kd 3) + Bg 4 + Bg 5 + Bg 6 + Adresse,

wobei Bg 1, Bg 2 ... die entsprechenden Druckbogen kennzeichnen und Bg 1 (Kd 1), Bg 1 (Kd 2), Bg 2 (Kd 2) mit Kundendaten zu personalisierende Druckbogen darstellen.

Die Kundendatenbank wird einerseits für den Druckvorgang in der Druckmaschine zu einem Druckmaschinendatensatz und andererseits für den Druckvorgang am Sammelhefter zu einem Sammelhefterdatensatz aufbereitet. Der Druckmaschinendatensatz kann einen Großteil der Daten aus der Kundendatenbank umfassen und wird der zusätzlichen Druckeinrichtung der Druckmaschine zum Drucken der personalisierenden Daten bzw. Zeichen zugeleitet. Der Sammelhefterdatensatz enthält die Daten für das selektive Sammeln der Bogen 10 und weitere zu druckende personalisierende Daten, insbesondere Adressendaten, so daß die personalisier-

ten und selektiv gesammelten Druckerzeugnisse am Ende des Herstellungsverfahrens für den Postversand adressiert werden können.

Beim Zuführen der Druckbogen 10 zum Sammelhefter wird ihre Kennung mit der Leseeinrichtung 18 in der oben angegebenen Art und Weise gelesen, so daß sie identifiziert werden, wobei die Reihenfolge der zum Hauptanleger transportierten Druckbogen 10 mit dem vor dem Ablegen der Druckbogen 10 auf die Paletten 12 ermittelten Protokoll verglichen wird. Bei entsprechender Übereinstimmung der erfaßten Reihenfolge mit dem Protokoll wird der entsprechende Sammelhefterdatensatz der Kundendatenbank eingelesen und die im Sammelhefterdatensatz enthaltenen Daten den im Sammelhefter befindlichen Druckbogen zugeordnet.

Stimmt die ermittelte Reihenfolge mit der im Protokoll gespeicherten Reihenfolge nicht überein, kann dies von der Steuereinrichtung automatisch behoben werden, wenn beim Einlegen in den Voranleger 14 eine Palette 12 bzw. ein Paket 13 vertauscht worden ist, indem die Steuereinrichtung das Protokoll nach der entsprechenden Palette 12 bzw. nach dem entsprechenden Paket 13 durchsucht und entsprechend austauscht. Kann eine fehlende Übereinstimmung von der Steuereinrichtung nicht selbsttätig behoben werden, so wird eine Fehlermeldung angegeben und der Betrieb des Sammelhefters abgebrochen.

Ist eine Übereinstimmung zwischen der erfaßten Reihenfolge mit der im Protokoll gespeicherten Reihenfolge hergestellt, so werden nach Maßgabe des Sammelhefterdatensatzes die Druckbogen selektiv gesammelt und/oder mit weiteren personalisierenden Daten bedruckt, wobei einer oder mehrere Druckbogen eines Druckerzeugnisses bereits in der Druckmaschine personalisiert worden sind.

Die derartig hergestellten Druckerzeugnisse weisen somit zumindest zwei Druckbogen, die personalisierende Daten bzw. Zeichen tragen, oder einen in der Druckmaschine personalisierten Druckbogen und weitere selektiv gesammelte Druckbogen auf. Der Fachmann erkennt an der Art des Druckes der personalisierenden Daten, ob die Personalisierung online in der Druckmaschine oder online am Sammelhefter erfolgte. Ferner erkennt der Fachmann die Bereiche eines Druckerzeugnisses, die den bei der Herstellung zum Druckerzeugnis kombinierten Druckbogen zugeordnet werden können.

Unterschiedliche Druckbogen können am fertigen Druckerzeugnis auch an einer unterschiedlichen Papierqualität der einzelnen Druckbogen erkannt werden, insbesondere, wenn in einem Prospekt ein Druckbogen aus kartoniertem Papier eingebunden ist, wie er beispielsweise für Antwortkarten verwendet wird. Ferner erkennt man die erfindungsgemäßen Druckerzeugnisse daran, wenn mehrere in der Druckmaschine personalisierte Druckbogen zu einem Druckerzeugnis kombiniert werden, daß die in der Druckmaschine personalisierten Druckbogen jeweils mit einer Kennung, insbesondere einem Barcode, versehen sind.

Die erfindungsgemäßen Druckerzeugnisse zeichnen sich auch dadurch aus, daß individualisierende Daten großflächig über mehrere Seiten verteilt angeordnet sind, wobei die Seite mit personalisierenden Daten sich über Bereiche einzelner Druckbogen hinweg erstrecken können.

Ein wesentliches Element der Erfindung ist das Aufbringen der Kennung auf den in der Druckmaschine personalisierten Druckbogen. Eine kostengünstig aufbringbare und lesbare Kennung ist ein Barcode, der in

bekannter Art und Weise auf die Druckbogen 10 gedruckt wird und mit bekannten Barcode-Leseeinrichtungen gelesen werden kann. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Verwendung eines in einer OCR-Schrift geschriebenen Begriffes der auf den Druckbogen 10 aufgedruckten personalisierenden Daten bzw. Zeichen, beispielsweise eines Namens oder einer Adresse, so daß dieser Begriff maschinell mit einem Scanner gelesen und von der Steuereinrichtung mittels einer OCR-Software erkannt werden kann. Durch die Verwendung einer OCR-Schrift als Kennung nimmt die Kennung keinen zusätzlichen Platz auf dem Druckerzeugnis in Anspruch, da die personalisierenden Daten unmittelbar als Kennung verwendet werden. Das maschinelle Lesen einer OCR-Schrift ist jedoch aufwendiger als das eines Barcodes. Eine weitere Alternative des Aufbringens der Kennung ist das Bedrucken der Druckbogen 10 mit einer UV-lesbaren Beschriftung, die maschinell gelesen werden kann. Eine UV-lesbare Beschriftung kann an beliebiger Stelle auf dem Druckbogen aufgebracht werden, ohne daß sie das Druckbild stört und vom Kunden wahrgenommen wird. Durch das Aufnehmen eines Protokolls vor dem Ablegen der personalisierten und bedruckten Druckbogen, in dem die Reihenfolge der Druckbogen gespeichert ist, wird der Steuervorgang des Sammelhefters vom Druckvorgang an der Druckmaschine separiert, so daß das Drucken an der Druckmaschine mit bisher gewohnter Flexibilität durchgeführt werden kann, wobei eine Änderung im Ablauf des Druckvorgangs an der Druckmaschine über das Protokoll erfaßt und hierdurch von der Steuerung des Sammelhefters automatisch übernommen wird.

Die erfindungsgemäße Druckereianlage und das erfindungsgemäße Verfahren zum Herstellen von kundenspezifischen Druckerzeugnissen eignen sich besonders für die Erstellung von Druckerzeugnissen in einer vorbestimmten Reihenfolge, z. B. sortiert nach Postleitzahlen, Lieferrouen usw., so daß die Druckerzeugnisse von einer dem Sammelhefter nachgeschalteten Stapel- und Packmaschine endgültig verpackt werden können, ohne daß ein weiterer Sortiervorgang dazwischen geschaltet werden muß.

Sammelhefter im Sinne der Erfindung sind alle Einrichtungen, die mehrere Druckbogen sammeln und zu einem Druckerzeugnis binden. Ob das Binden durch Heftklammern oder mittels eines Klebebinders oder eines anderen Bindeverfahrens ausgeführt wird, ist für das erfindungsgemäße Prinzip unerheblich.

Patentansprüche

1. Druckerzeugnis, das aus mehreren Druckbogen hergestellt ist, wobei jeder Druckbogen am Druckerzeugnis einen bestimmten Bereich bildet, und das Druckerzeugnis mit personalisierenden Daten bedruckt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die personalisierenden Daten auf Bereiche von zumindest zwei Druckbogen gedruckt sind.
2. Druckerzeugnis nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Druckerzeugnis zumindest zwei Druckbogen mit unterschiedlicher Papierqualität aufweist, wobei beide Druckbogen mit personalisierenden Daten bedruckt sind.
3. Druckerzeugnis nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der bzw. die mit personalisierenden Daten bedruckten Druckbogen mit einer Kennung, insbesondere einem Barcode, bedruckt sind.

4. Druckereianlage mit einer Druckmaschine zum Bedrucken von Druckbogen und einem Sammelhefter zum Sammeln und Binden der Druckbogen zu einem Druckerzeugnis, und

einem Zwischenlager zum Lagern der von der Druckmaschine bedruckten Druckbogen, bis sie dem Sammelhefter zugeführt werden, wobei die Druckmaschine mit einer Druckeinrichtung zum Drucken personalisierender Zeichen versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckmaschine eine Einrichtung zum Aufbringen einer Kennung und eine Leseeinrichtung zum Lesen und Protokollieren der Kennung aufweist, die vor einer Einrichtung zum Ablegen der Druckbogen im Zwischenlager angeordnet ist, und der Sammelhefter eine Einrichtung zum Lesen der Kennung der ihm zugeführten Druckbogen aufweist, so daß mit personalisierenden Zeichen bedruckte Druckbogen einem Datensatz mit weiteren personalisierenden Daten zugeordnet werden können.

5. Druckereianlage nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Sammelhefter mehrere Bogenanleger (1) aufweist, wobei zumindest ein Bogenanleger aus einem Voranleger (14) und einem Hauptanleger (15) ausgebildet ist, wobei zwischen dem Voranleger (14) und dem Hauptanleger (15) eine Förderstrecke (17) zur automatischen Beförderung der Druckbogen (10) vom Voranleger (14) zum Hauptanleger (15) vorgesehen ist, wobei an der Förderstrecke (17) die Leseeinrichtung (18) angeordnet ist.

6. Druckereianlage nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kennung ein Barcode ist und die Leseeinrichtung (18) ein Barcode-Leser ist.

7. Druckereianlage nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß

die Einrichtung zum Aufbringen einer Kennung die Druckeinrichtung zum Drucken personalisierender Zeichen ist und als Kennung personalisierende Zeichen in einer OCR-Schrift druckt, und die Leseeinrichtung (18) ein Scanner mit einer Einrichtung zum Erkennen der Zeichen ist.

8. Druckereianlage nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Aufbringen der Kennung eine UV-lesbare Kennung auf den Druckbogen druckt und die Leseeinrichtung (18) ein UV-Lesegerät ist.

9. Verfahren zum Herstellen eines Druckerzeugnisses, umfassend folgende Schritte:

- Bedrucken von Druckbogen in einer oder mehreren Druckmaschinen, wobei zumindest ein Druckbogen eines jeden Druckerzeugnisses mit personalisierenden Daten und einer maschinenlesbaren Kennung bedruckt wird,
- Ablegen der Druckbogen in einem Zwischenlager, wobei die maschinenlesbare Kennung eines jeden personalisierten Druckbogens vor dem Ablegen gelesen und so die Reihenfolge der abgelegten, personalisierten Druckbogen in einem Protokoll gespeichert wird,
- Zuführen der Druckbogen zu einem Sammelhefter, wobei die maschinenlesbare Kennung der personalisierten Druckbogen gelesen und die so ermittelte Reihenfolge mit der im Protokoll gespeicherten Reihenfolge verglichen wird und die personalisierten Druckbo-

gen einer weitere personalisierende bzw. individualisierende Daten enthaltenden Datenbank zugeordnet werden,

— Sammeln der einzelnen Druckbogen zum Binden des Druckerzeugnisses, wobei
— für ein Druckerzeugnis zumindest zwei in der Druckmaschine personalisierte Druckbogen gesammelt werden, und/oder auf Grundlage der individualisierenden Daten die Druckbogen selektiv gesammelt und/oder mit weiteren personalisierenden Daten bedruckt werden.

10. Verfahren zum Herstellen eines Druckereierzeugnisses nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß beim Zuführen der Druckbogen zu einem Sammelhefter die Druckbogen mittels eines Voranlegers vereinzelt werden, vorzugsweise in Form eines Schuppenstroms vom Voranleger zu einem Hauptanleger befördert werden, wobei die Druckbogen auf dem Förderweg zum Hauptanleger bei einer Leseeinrichtung vorbei befördert werden, die die maschinenlesbare Kennung eines jedes Druckbogens liest, und daß die Druckbogen mittels des Hauptanlegers dem Sammelhefter zugeführt werden.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

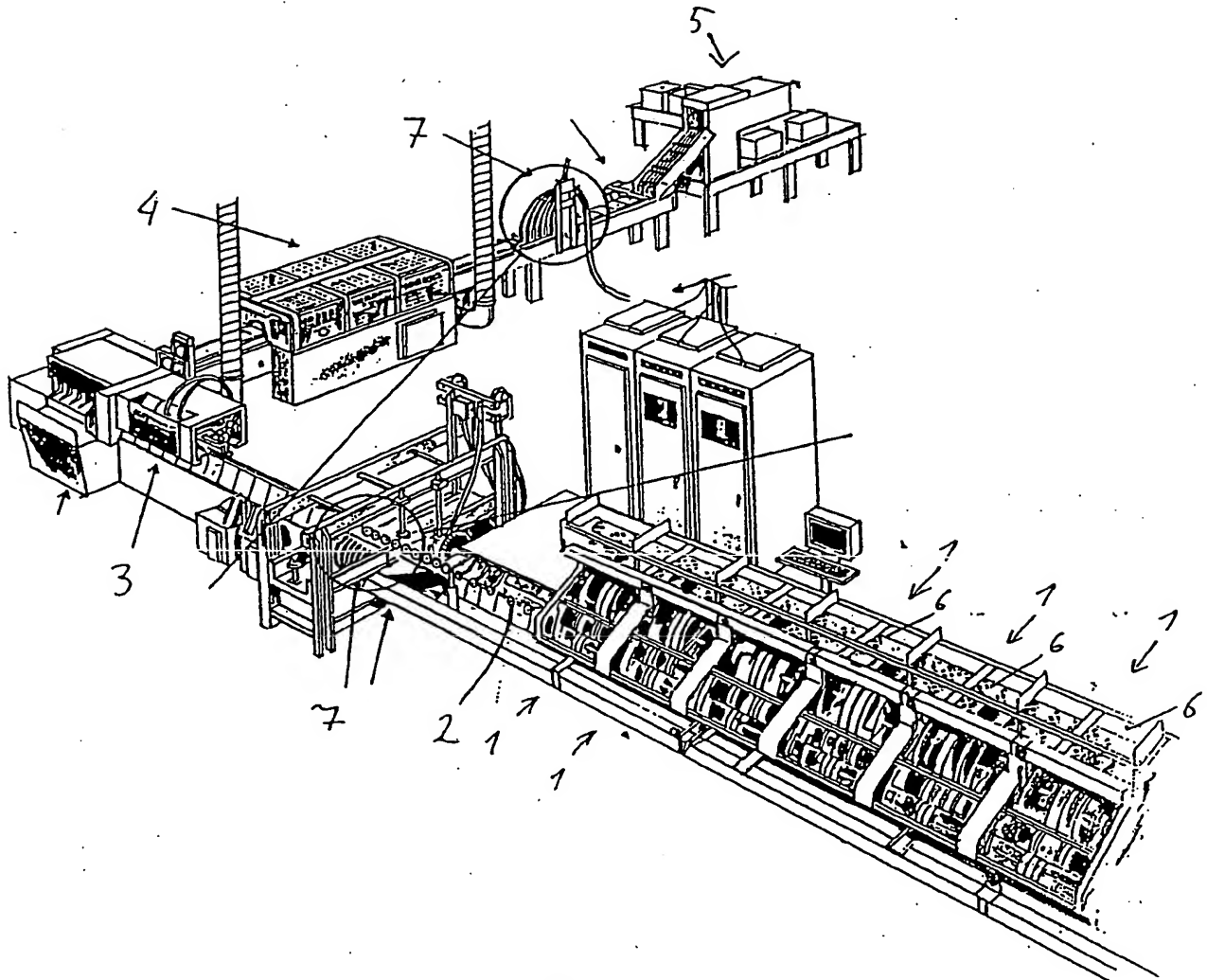


Fig. 1

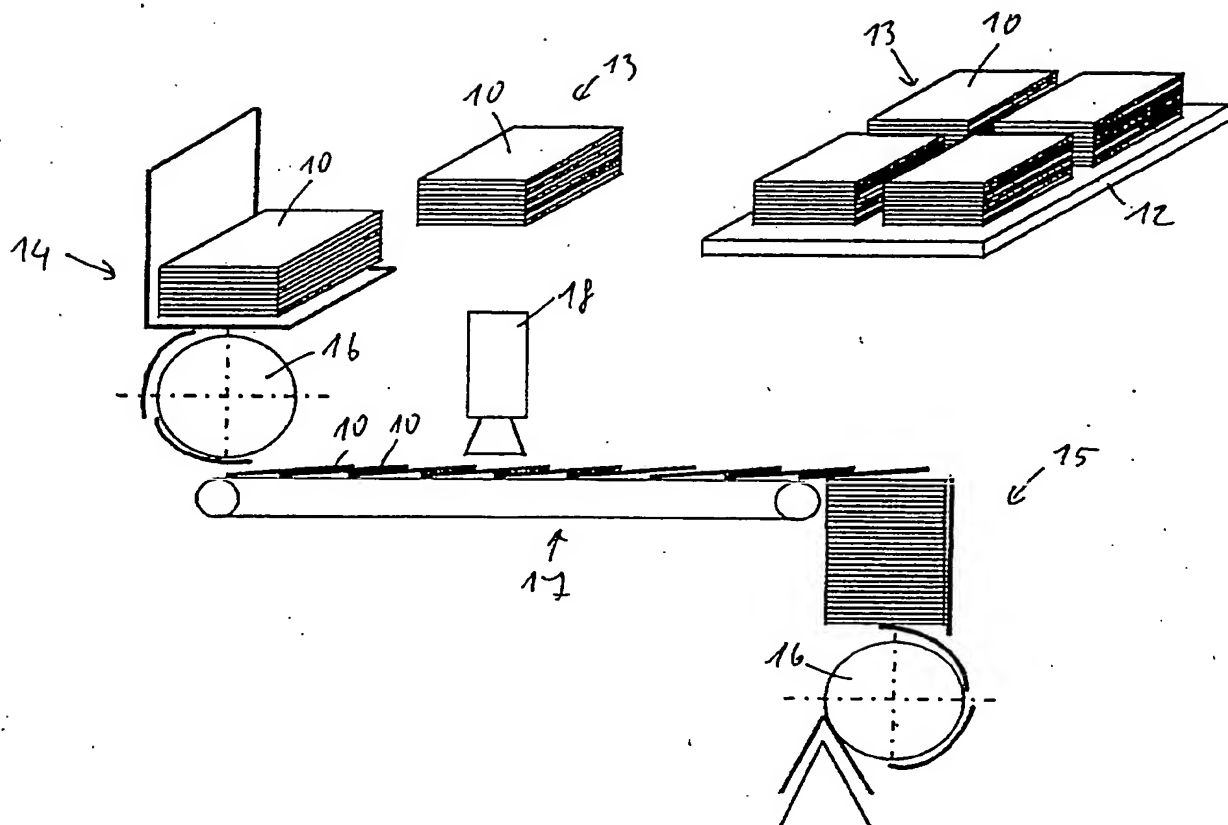
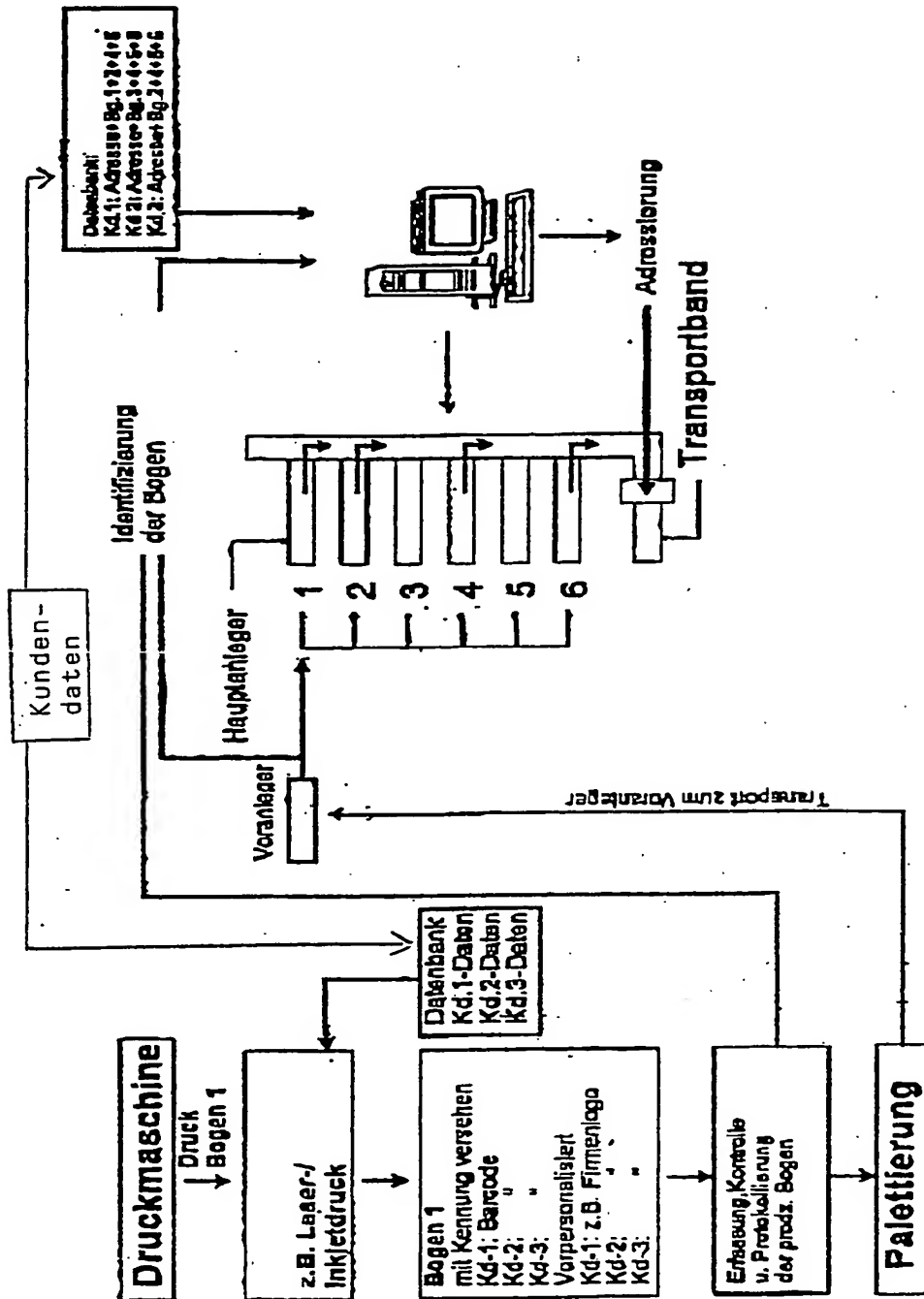


Fig. 2



BEST AVAILABLE COPY
3.tif

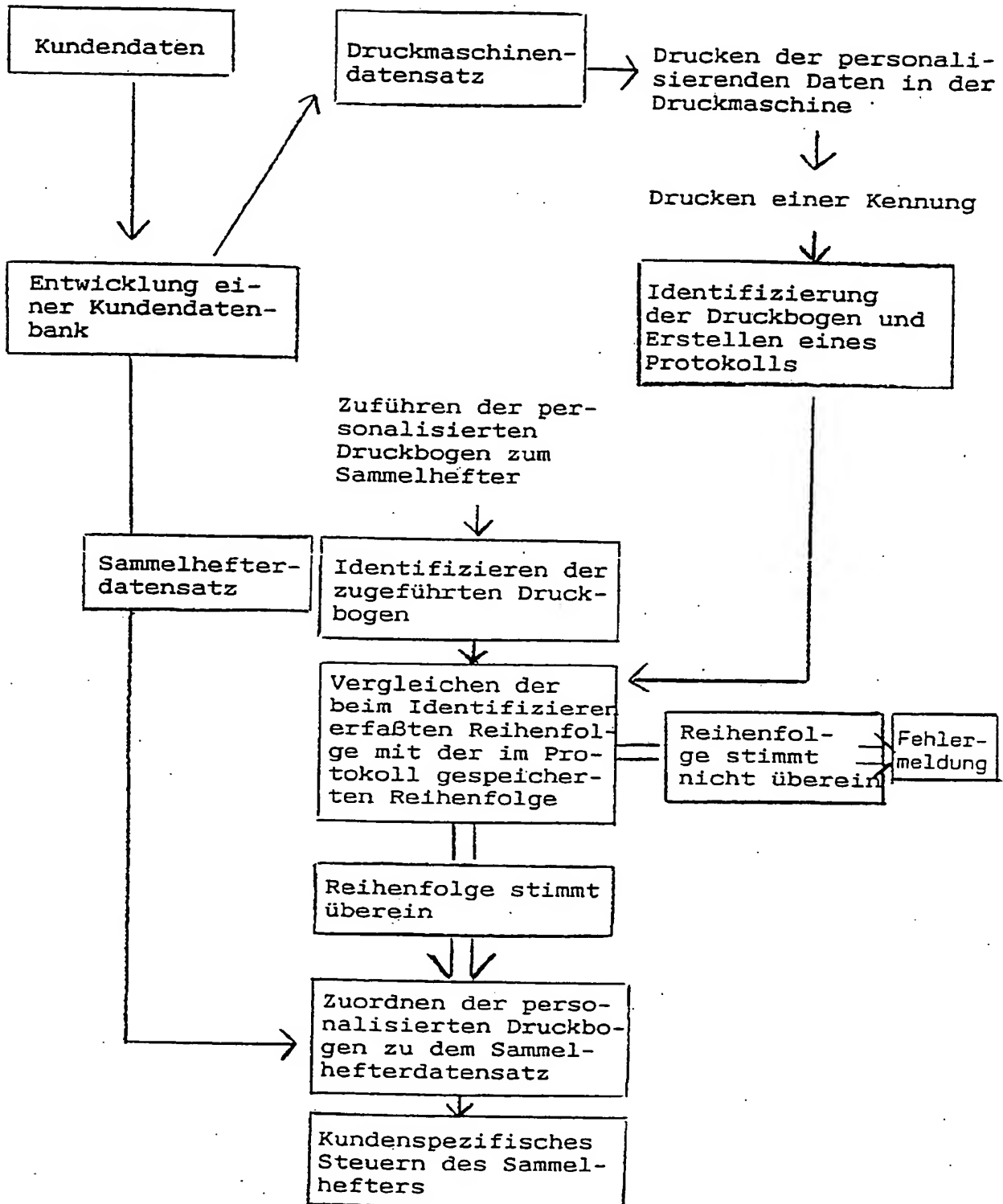


Fig. 4

Personalised printed record e.g. CV composed of at least two printed sheets

Patent number: DE19512501
Publication date: 1996-10-10
Inventor: HUEBLER ARVED CARL DR (DE)
Applicant: MOHNDRUCK REINHARD MOHN OHG (DE)
Classification:
- **international:** B42D15/00; B41F33/16
- **european:** B41F17/00; B42D15/00
Application number: DE19951012501 19950404
Priority number(s): DE19951012501 19950404

[Report a data error here](#)**Abstract of DE19512501**

The printed sheet or sheets printed with the personalised data are printed with an identification esp. a bar code. A printing plant with a printing machine is provided for printing the sheets and a collection/stitcher for assembling and binding the sheets to produce a printed record. The collection/stitcher has several sheet feeders. At least one feeder is designed as a prefeeder (14) and a main feeder (15). A conveyor section (17) is provided between the prefeeder and the main feeder, for automatically conveying the printed sheets (10) from the prefeeder to the main feeder. A read out unit (18) eg. a bar code reader is arranged at the conveyor section.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide